

生研におけるロクーン研究について

福 田 武 雄

米国のヴァンアレン博士によって創案されたロクーンは、地上発射のロケットにくらべて所要経費が少なく、ある種の観測には支障なく利用できるということで、わが国でも注目され、昭和 30 年には当所糸川教授が取り上げることを提案した。その後、昭和 31 年春、日本学術会議にロケット観測特別委員会が設置されたとき、ロクーンのための委員会ができて、ロクーンの可能性が検討された結果、これを推進することにきまった。

しかし、ロクーンによる観測が国の事業として予算に折り込まれるようになったのは、昭和 32 年度からであって、それまでは、読売新聞社の肝いりで結成された日本ロケット協会の助力によって行なわれた。昭和 32 年度からは、東大原子核研究所が責任者となり、ロクーン関係者多数で作られたロクーン委員会により数次にわたる実験が行なわれた。昭和 33 年 6 月茨城県五浦で行なわれた実験では、放球直後にロケットが発射する事故が発生し、前途の困難が予測されたが、ロケット観測特別委員会で、よく検討した結果、完成の可能性は十分あるものとして再出発を決定した。しかし、ロクーン委員会の委員長であった菊池原子核研究所長や、同委員会副委員長で実験主任を担当した中川立教大学教授等の意見・要望を参酌して、ロケット観測特別委員会の兼重委員長は、生研がロクーンによる観測事業を担当することを要望した。

一方、昭和 33 年 7 月 9 日、測地学審議会の国際地球観測年終了後の措置に関する部会では、「超高層空間研究についてはロケットおよびロクーンによる超高層物理現象の直接観測の研究によって画期的に進展しつつあるので、これまでの実績と経験をもとに、今後もこれを継続実施させる必要がある」と判断し、この継続実施を配慮するよう決議し、この決議は、同年 7 月 22 日、武藤測地学審議会長から灘尾文部大臣に要望書として提出され、これによって、同年 7 月 26 日、文部省大学学術局長から東京大学総長に、「特にロケット研究については貴学生産技術研究所において行なわれ、ロケットおよびロクーンによる超高層物理現象の観測は、それにもとづ

いて行なわれてきましたが、国際地球観測年終了後も発展実施することが望ましいと考えられますので、これについて格別のご配慮をお願い」する旨の公式の依頼がなされた。生研では、慎重に十分に審議を重ねたのち、同年 9 月 17 日開催の教授総会において、この要請に応ずることを決議し、この旨を総長に回答した。

このような情勢のもとに、昭和 33 年 11 月 6 日、霞山会館において、生研がロクーン業務を引き受けるについての最初の懇談会が開催され、その結果、それ以後は、原子核研究所にかわつて生産技術研究所が責任者となったのである。

周知のように、昭和 34 年は IGC と呼んで IGY の延長期間として国際的に観測が続けられた。しかし国際学術連合会議 (ICSU) の下に宇宙空間研究連絡委員会 (COSPAR) が設置され、COSPAR 業務の一翼としてロケット観測が継続的に行なわれることになり、生研は、この実施担当機関として、また予算上からは行政責任をとる立場になり、昭和 34 年度からは、ロケット観測協議会 (ROKK) を設け、これによって業務を運営することになり、今日におよんでいる。

ロクーンは、周知のように、ロケットとバルーンの 2 語を合成した新語で、文字どおり、気球から発射されるロケットである。空気密度の濃い所を気球の浮力で揚げることは、2 段式ロケットのブースタに等しい役目を果たすことになるので、ブースタ燃料の節約になる。しかしエンジン、推葉、点火装置および各種計測器をのせたロケットを安定に離陸させ、長時間大気にさらしたのち発射させるためには、知らねばならぬ問題がたくさんあり、数多くの予備実験が必要であった。このように放球の安定性の向上や飛揚中の推葉の保温、テレメータリング等の技術開発のために、生研の構内を初め、埼玉県本庄市、茨城県館野、青森県六ヶ所村等において、数次の実験を重ねてきたのである。このように、個々の基礎技術の研究開発を重ねてきた現実をみると、われわれのロクーンは模倣ではなく、創造といってもよいのではないかと考えられる次第である。

(1960. 1. 9)